

BOXAIRCON

ボックスエアコン

取扱説明書

OCA-15BRC

この度はBOXAIRCONをお買い上げ頂きまして
誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書
をよくお読みください。

いつも側に置いてお使いください。



オーム電機株式会社

《目次》

1. 安全に関するご注意	3
2. 制御盤への取付け方法	4 ~ 8
●取付けに関するご注意	4
●ドレンホースの取付け	5
●取付け手順	6 ~ 8
3. 配線	9 ~ 10
●配線方法について	9
●過電流保護について	10
4. 運転	11 ~ 16
●運転に関するご注意	11
●運転	11
●動作パラメータの設定	12 ~ 15
●ドアスイッチ入力	16
5. 各部の名称および構造	16 ~ 17
●各部の名称	16
●構造	17
6. 安全装置について	18 ~ 19
●アラーム	18
●安全機能	19
7. メンテナンス	19 ~ 20
●フィルタの交換	19
●このような時には	20
8. 仕様	21 ~ 22
●型式・仕様	21
●梱包内容	21
●異電圧一覧	21
●能力線図	22
●外形寸法図	22
9. 保証期間	22
10. フロン回収について	23
11. 廃棄について	23

1. 安全に関するご注意

- この製品は制御盤用クーラです。本来の目的以外では、絶対に使用しないでください。
- ご使用になる前に「安全に関するご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
表示と意味は次のようになっています。

 危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および物的損害のみが想定される場合

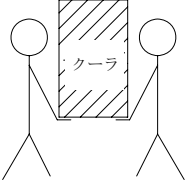
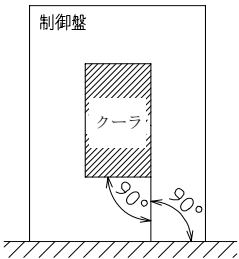
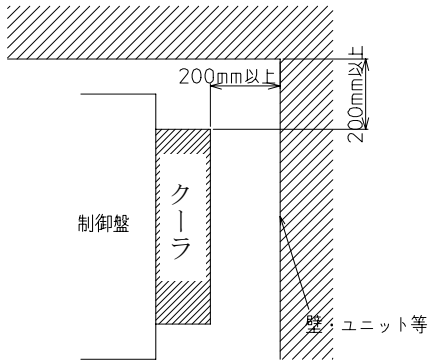
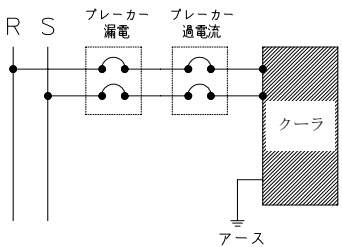
 危険	
 	通電中は端子台に絶対に触らないでください。

 注意	
 	通電中はルーバーを外さないでください。ファン回転部に指や異物を入れないでください。 作業は電源を切り、ファンが停止してから行ってください。 →ケガの原因になります。
	クーラが納入された時、その梱包状態が損傷していないか確認してください。 →梱包の損傷はクーラの故障の原因につながりますので、損傷を受けたクーラは絶対に使用しないでください。
	クーラを保管する時は、必ず横および逆さにせず、周囲温度が+70℃を越すような環境では保管しないでください。
	クーラを運搬する場合、必ず傾斜させないで垂直になる様に運搬してください。 また、制御盤に取付けた状態での運搬は絶対にしないでください。
	冷却回路に密封されている冷媒や油は環境保護のため専門的な処理が必要です。 処理をする場合、必ず専門の処理業者によって処理をしてください。
	クーラを設置する際、必ず周囲は円滑な空気循環が確保されている場所に設置または取付けてください。 →冷却能力が低下します。
	引火性ガス、腐食性ガス、油煙、絶縁を悪くするチリ等が発生又は、充滿する場所では使用できません。 →寿命の低下、損傷の原因になります。
	周囲温度が+20℃～+55℃で周囲湿度が20%RH～85%RH（非結露）の範囲で必ず使用してください。
	屋外での使用はできません。
	振動・衝撃のある場所では使用できません。
	本体の改造・修理は絶対にしないでください。 また、修理をする場合はメーカーにご相談ください。

- この取扱説明書にはBOXAIRCON製品についての安全性に関する注意・取付け方法・運転・メンテナンスについての一般的指示を記載していますが、記載されている内容が安全に対して全てカバーできるとは限らないことを理解してください。また、安全に対して守るべき注意・確認は自分自身であり、何よりも大切な事は『常識を必ず働かせること』です。

2. 制御盤への取付け方法

●取付けに関するご注意

 注意	
 クーラの運搬・取付け作業の時は、絶対にルーバーを持たないでください。 ルーバーが外れたり、破損してクーラが落下します。 図のように必ずクーラ本体を持ってください。	
 クーラを取付けは、図のように必ず水平・垂直（±2°）に取付けてください。 クーラの安定動作を計り、クーラで除湿した水をスムーズに排出するためです。	
 クーラの設置は、円滑な空気循環を確保し、他のユニットまたは壁と200mm以上離して設置してください。 また制御盤内の空気循環が、必ず妨げられないようにしてください。 上記が守られないと、空気循環が悪くなり、冷却能力の低下や結露が生じます。	
 クーラの設置には、付属品以外のものは使用しないでください。 →故障やケガの原因になります。	
 設置する制御盤の気密性（シーリング）を充分にしてください。 →気密性が不十分だと結露が生じ、冷却効果が低下します。	
 クーラの使用電源は、必ず銘板に表記してある指定定格電圧を使用してください。 また、クーラへの電源取入れ口には、必ず適切なブレーカを介して接続し、漏電による感電防止のため、アース線は必ず接地してください。	
 クーラの設置には電気工事が必要です。専門業者にご相談ください。 →配線等の設置工事に不備があると感電や火災の原因となります。	
 クーラを設置後、コンプレッサの保護のため、必ず30分以上経過してから通電、運転を開始してください。	

●ドレンホースの取付け

クーラで除湿され発生した水は、ドレンホースを通して流れます。

ドレンホースは以下の注意点を守り、正しく取付けてください。

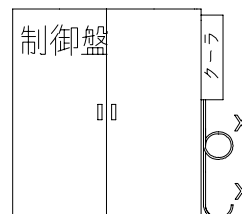
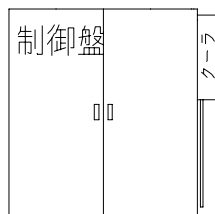
⚠ 注意

正しい取付けをしないと、クーラで除湿され発生した水がドレンホースを流れず、クーラ内の水受けよりオーバーフローして盤内に水が浸入します。

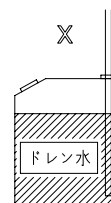
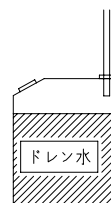
注意) ドレンパイプに無理な力を加えないでください！



- ・ドレンホースは折り曲げたり、巻いたりしないで必ず直線になるように取付けてください。
- ・ドレンホースの先端は、曲げないでまっすぐ下に向けてください。
- ・ドレンパイプにドレンホースを差し込む際は抜けないように根元まで差し込んでください。
- ・ドレンホースの先端とドレンパイプの接合部が緩い場合はホースバンドを使用し、確実な固定を行ってください。



- ・ドレンホースの先端が必ずドレン水に浸からない長さにしてください。
- ・ドレン水があふれ出ないように湿度の高い日などは必ずこまめに捨ててください。



●取付け手順

(1) 盤外取付け手順

1. 図2-1のパネルカット図に従って、開口部を取付け面に加工してください。
- 以下は図2-2に従ってください。
2. クーラに付属の取付ボルトを8箇所取付けてください。
3. パネルカットに合わせて取付け面にパッキン1（幅10mm×厚さ8mm）を貼ってください。
4. 取付け面（パネルカット）に合わせてクーラを設置してください。
5. 盤内からワッシャ、ナットを使用して、固定してください。
6. 図2-3の取付け状態となります。

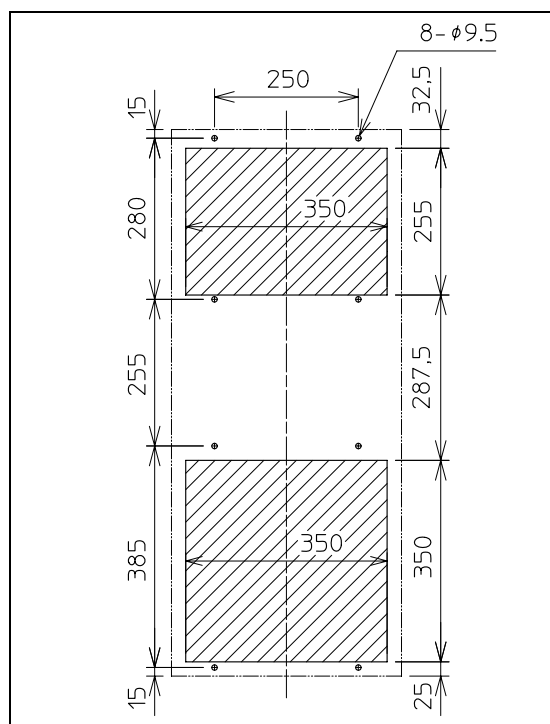


図2-1. パネルカット図

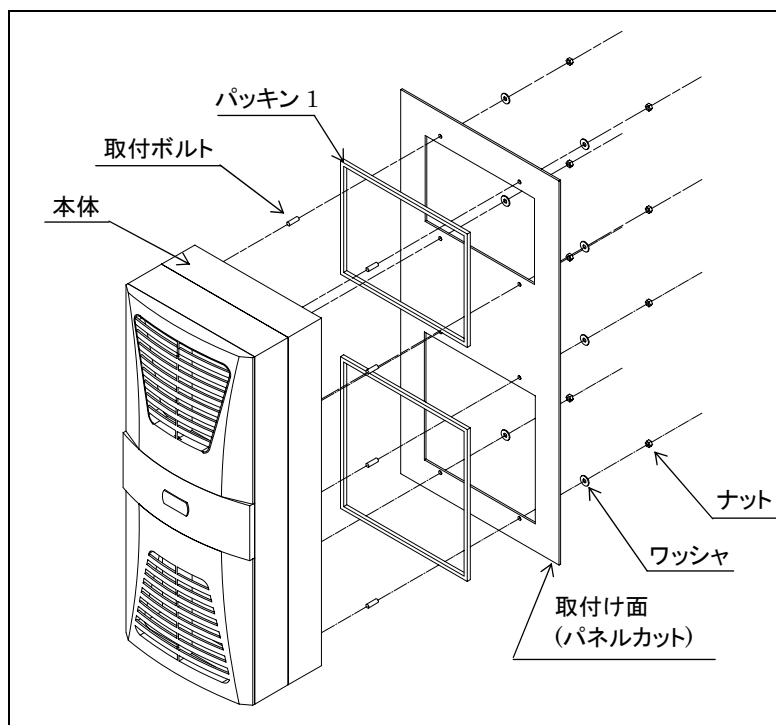


図2-2. 設置方法

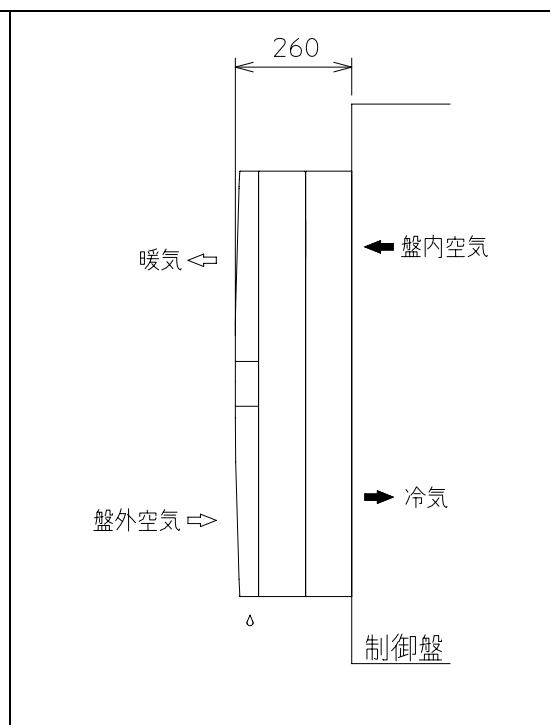


図2-3. 取付け図

(2) 半埋込取付け手順

1. 図2-4のパネルカット図に従って、開口部を取付け面に加工してください。

以下は図2-5に従ってください。

2. クーラからルーバー1、2及び樹脂カバーを外してください。

樹脂カバーを外す際には、本体からの配線を引っ張らないように注意してください。

3. ディスプレイのコネクタから配線を外してください。
4. 本体カバーを止めているワッシャとナットを4箇所外して、本体カバーを取り外してください。
5. 本体からスタッドボルトを4本外してください。
6. 本体を取付け面（パネルカット）に合わせて設置してください。
7. 5で外したスタッドボルトを使用して、盤外から本体を固定してください。
8. 盤外から本体カバーを設置し、ワッシャとナットを使用して、固定してください。
9. 本体からの配線をディスプレイに取付けてください。
10. ルーバー1、2及び樹脂カバーを取付けてください。
11. 図2-6の取付け状態となります。

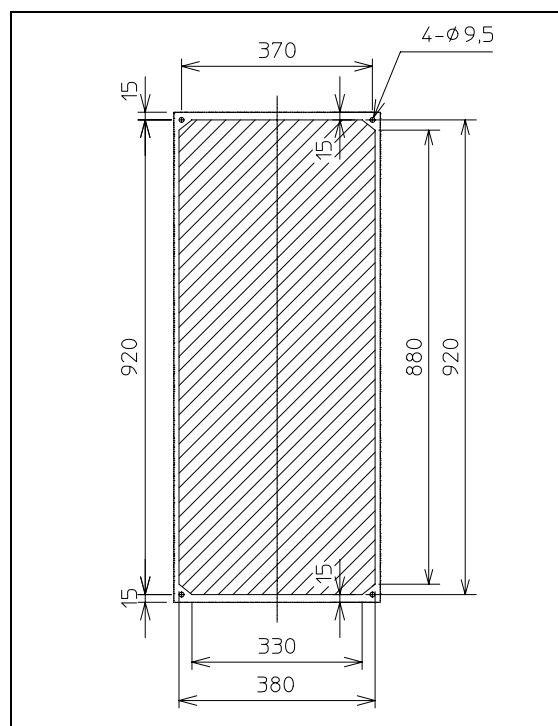


図2-4. パネルカット図

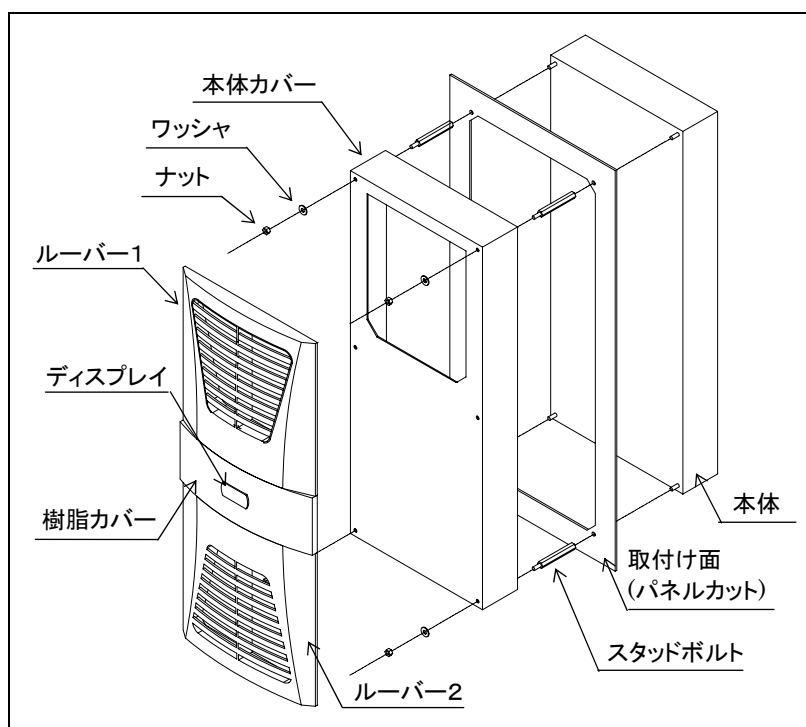


図2-5. 設置方法

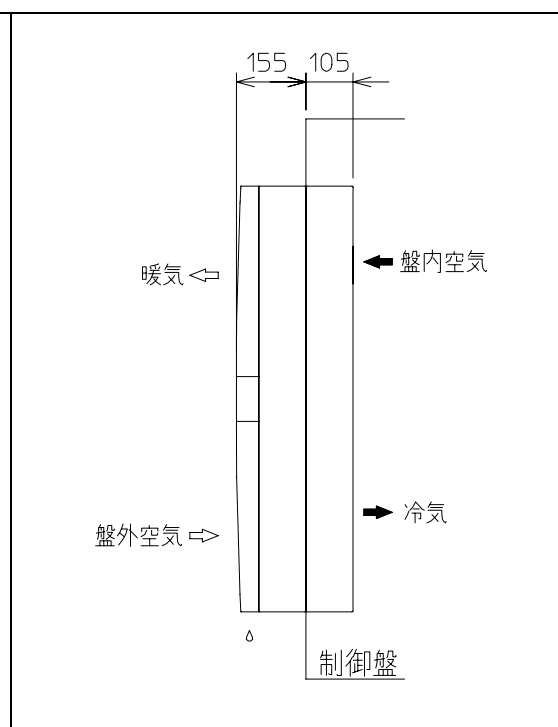


図2-6. 取付け図

(3) 埋込取付け手順

1. 図2-7のパネルカット図に従って、開口部を取付け面に加工してください。
- 以下は図2-8に従ってください。
2. クーラからルーバー1, 2及び樹脂カバーを外してください。樹脂カバーを外す際には、本体からの配線を引っ張らないように注意してください。
3. ディスプレイのコネクタから配線を外してください
4. 本体に取付けられているワッシャとナットを4箇所外してください。
5. 本体の外周に合わせて、付属のパッキン2（幅10mm×厚さ4mm）を1周貼ってください。
6. 本体を取付け面(パネルカット)に合わせて盤内から設置してください。
7. 4で外したワッシャとナットを使用して、盤外から本体を固定してください。
8. 取付金具2個を本体の中央の取付け穴に合わせ、付属の取付ビスを使用して、取付金具で取付け面を押さえるように取付けてください。
9. 本体からの配線をディスプレイに取付けてください。
10. ルーバー1, 2及び樹脂カバーを取付けてください。
11. 図2-9の状態となります。

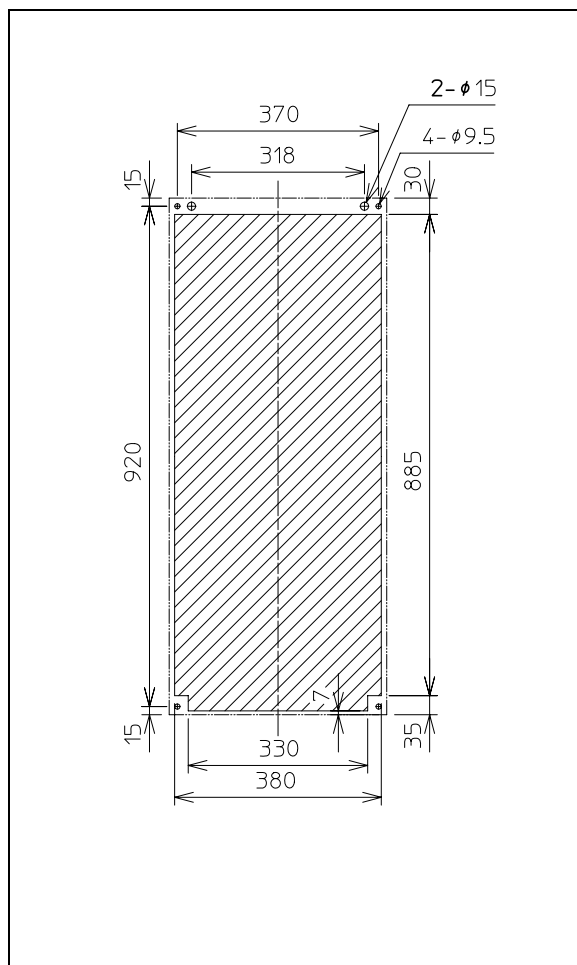


図2-7. パネルカット図

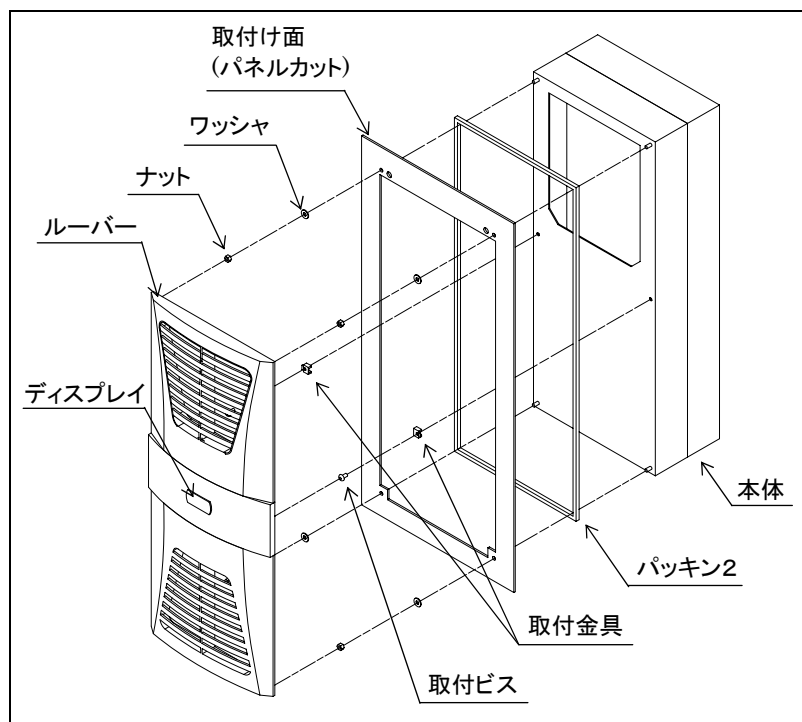


図2-8. 設置方法

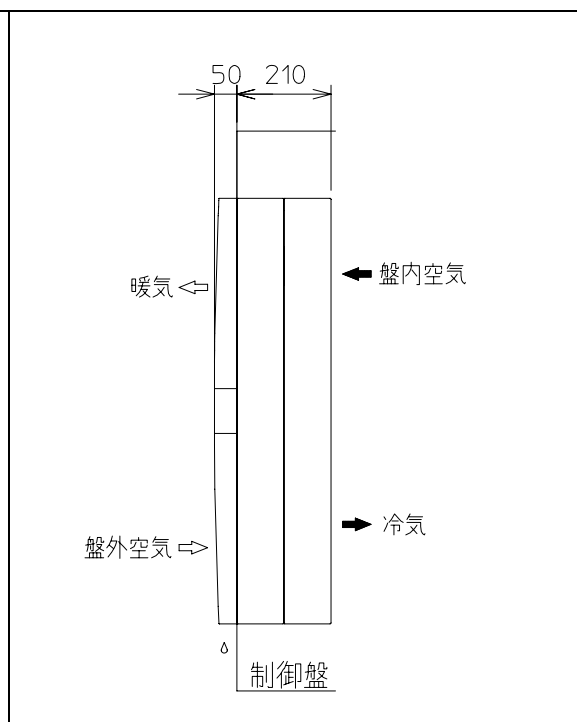
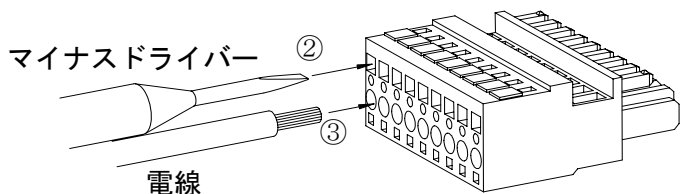


図2-9. 取付け図

3. 配線

●配線方法について

- ①電線の被覆を8～9mm剥いてください。
- ②右図の通りマイナスドライバーを端子台の挿入口に奥まで差し込んでください。
- ③電線差込口に電線を差し込んでください。
- ④マイナスドライバーを抜いてください。
- ⑤電線が抜けないことを確認してください。
- ⑥圧着端子を使用する場合はフェール端子（ワゴジャパン製）AWG 24～14用を使用してください。



適合電線サイズ（単線、撚線）
 $0.08\text{mm}^2 \sim 4.0\text{mm}^2$
 AWG 28～12 相当

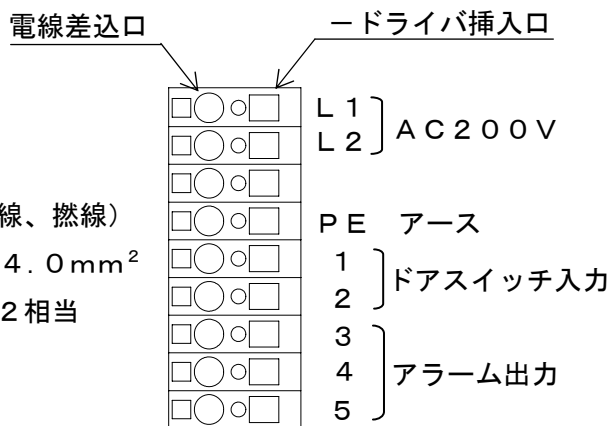


図3-1. 端子台詳細図

下図は、電源停止時またはアラーム発生時のアラーム出力状態です。

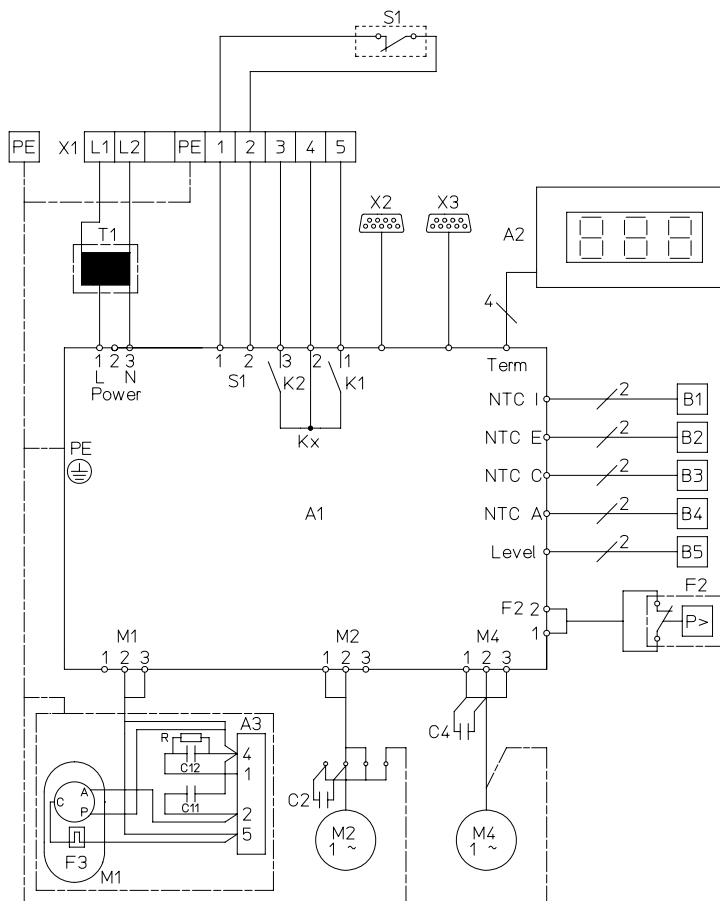


図3-2. 電気回路図

- A1 = 制御基板
- A2 = ディスプレイ
- B1 = 盤内温度センサ
- B2 = エバポレータ温度センサ
- B3 = 周囲温度センサ
- B4 = コンデンサ温度センサ
- B5 = ドレン水センサ
- C1～C4 = 起動コンデンサ
- F2 = 圧カスイッチ
- F3 = コンプレッササーマル
- K1 = アラーム出力接点1
- K2 = アラーム出力接点2
- M1 = コンプレッサ
- M2 = コンデンサファン
- M4 = エバポレータファン
- X1 = 端子台
- X2 = 通信コネクタ（Dサブ9ピンメス）
- X3 = 通信コネクタ（Dサブ9ピンオス）
- S1 = ドアスイッチ（お客様で用意）
- T1 = トランス

アラーム出力接点容量

AC電源	DC電源
$I_{max.} = 5\text{A}$	$I_{min.} = 10\text{mA}$
$V_{max.} = 230\text{V}$	$V_{max.} = 100\text{V}$
	$\rightarrow I_{max.} = 200\text{mA}$
	$V_{max.} = 20\text{V}$
	$\rightarrow I_{max.} = 5\text{A}$

●過電流保護について

⚠ 注意



クーラ専用のノーヒューズブレーカと漏電ブレーカを必ず取付けてください。

ご使用のクーラに合わせて選定してください。

- ・クーラは電源投入時および冷却運転開始時に約 1 秒間の始動電流が流れます。この始動電流に誤動作することがなく、その後の過電流を遮断するブレーカを選定してください。
- ・漏電ブレーカの定格感度電流は 30mA を目安にしてください。
- ・下記に推奨機種を記載致しますので参考にしてください

<ノーヒューズブレーカ>

名称 : 富士サーキットプロテクタ

メーカー : 富士電機株式会社

型式	定格電流
CP32D 15A	15A

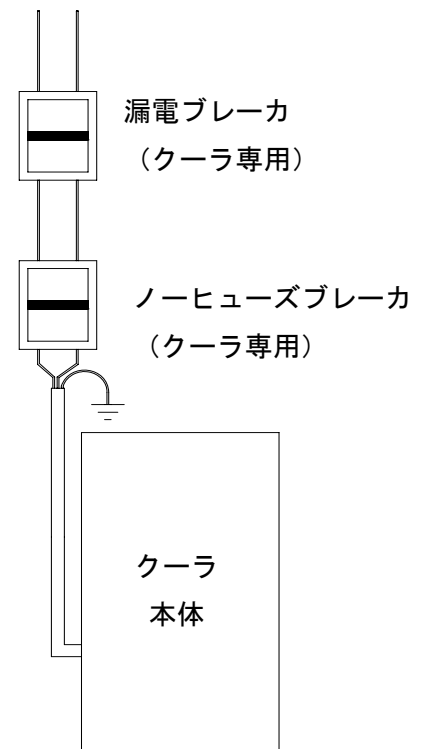
<漏電遮断器>

名称 : 漏電ブレーカ

メーカー : 富士電機株式会社

型式	定格電流	定格感度電流
EG32F/15-30MA	15A	30mA

※EG32Fシリーズは漏電と過電流の両方の保護が備わっているため、ノーヒューズブレーカを取付ける必要はありません。



4. 運転

●運転に関する注意

 注意	
	クーラを設置後、コンプレッサの保護のため、必ず30分以上経過してから通電、運転を開始してください。
	コンプレッサの頻繁なON-OFFは、故障の原因になり寿命を短くします。 また、1時間以内に6回以上コンプレッサのON-OFFを繰り返す様な運転は絶対しないでください。
	クーラの本体内に指を入れる事や、カバーを外したままでの運転は絶対しないでください。 →ケガの原因となります。
	扉を開放したままで、クーラの運転は絶対にしないでください。 →異常な結露および異常なドレン水の発生をまねきます。また盤内に結露水が入る可能性があります。

●運転

クーラは通電を開始すると、ディスプレイの運転LED(緑)が点灯し自動的に運転を開始します。運転中は、エバポレータファンにより制御盤内の空気を連続的に循環します。

これにより、制御盤内の温度は均一になり、クーラ本体に内蔵している温度センサの設定範囲内で制御盤内の温度を管理します。

クーラの温度設定は、工場出荷時作動温度を35℃、ディファレンシャルを5℃に設定してあります。したがって、制御盤内の温度が35℃でコンプレッサが作動、冷却を開始し、30℃で停止します。

また運転の際には、以下の動作に注意してください。

- ◎通電開始時または冷却運転停止後の3分間は、盤内温度が設定温度を越えていても、コンプレッサ保護のため冷却運転は行わず、エバポレータファンのみの運転を行います。
- ◎通電開始時に盤内の温度が設定値よりも5℃以上高い場合には、アラームLEDが点灯し、アラーム出力接点がONになります。

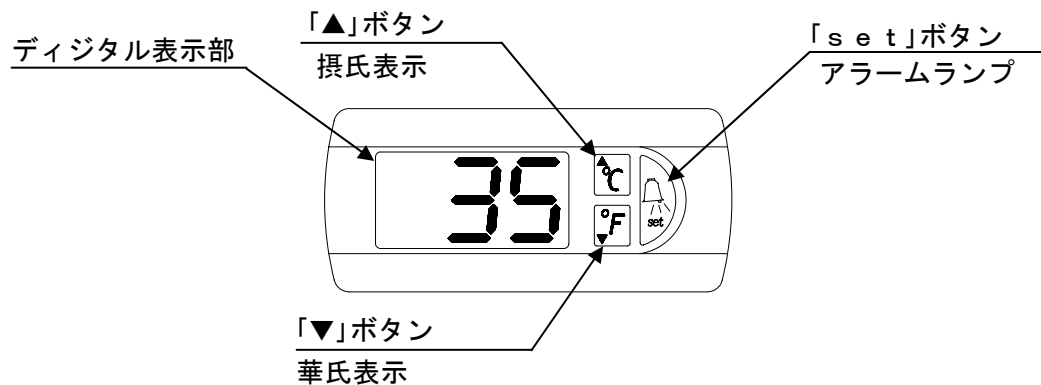
●動作パラメータの設定

⚠ 注意



盤内温度設定値は+35℃を基本とし、むやみに温度を下げないでください。
異常な結露および異常なドレン水の発生をまねきます。

(1) ディスプレイ詳細



デジタル表示部・・・盤内温度の表示、アラームNo. の表示、各パラメータ値の表示をします。

「▲」ボタン／摂氏表示・・・パラメータ設定の際に値の変更に使用します。

またパラメータ設定「CF」で摂氏表示を選択すると点灯します。

「▼」ボタン／華氏表示・・・パラメータ設定の際に値の変更に使用します。

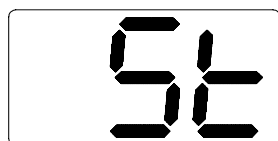
またパラメータ設定「CF」で華氏表示を選択すると点灯します。

「set」ボタン・・・パラメータ設定の決定に使用します。

／アラームランプ ・・・またアラームが発生した時には点灯します。

(2) パラメータ設定 (フィルタ目詰まり設定値「F i」は除く)

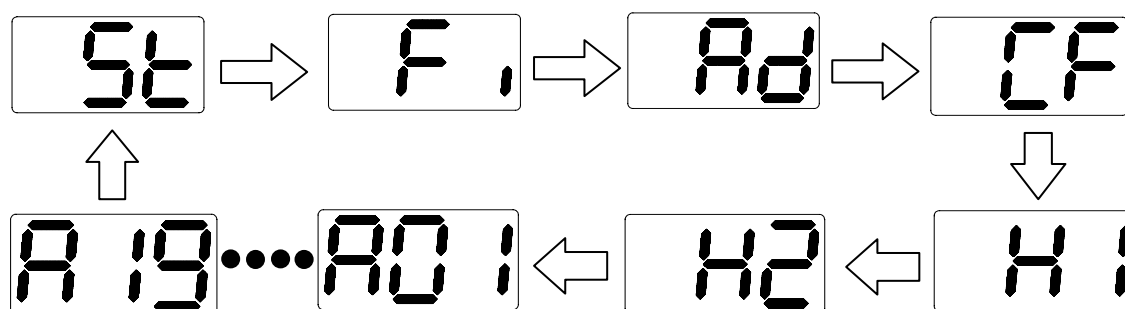
1. 「set」ボタンを5秒間押し続けます。
デジタル表示部が下図のようになります。



2. P15 の表 4-1 のパラメーター一覧に従い、設定する項目を「▲」ボタンまたは「▼」ボタンで選択します。

「▲」ボタンを押すと下図のような順番で表示が変わります。

(「▼」ボタンを押すと逆の順番で表示が変わります。)

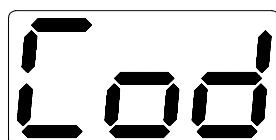


(例) 盤内温度設定「St」の設定方法

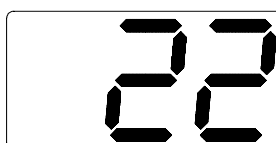
3. 項目を選択した後、「set」ボタンを押すと、現在の設定値が表示されます。



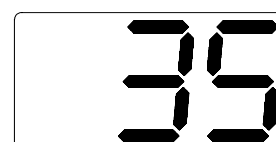
4. 設定値を変更する場合は「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを1回押すと、デジタル表示部が下図のようになります。



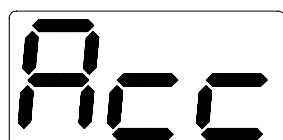
5. 「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを押して、「22」を表示させ、「set」ボタンを押します。



6. 設定値が表示されます。「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを使用して設定値を変更してください。



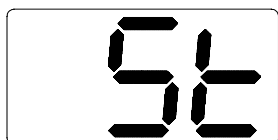
7. 設定値を変更後、他のパラメータの設定する場合には「set」ボタンを1回押すと、2に戻ります。
パラメータの設定を終わる場合には「set」ボタンを5秒間押し続けます。
8. 表示部が下図のようになったら設定完了です。「set」ボタンを離すと盤内温度が表示されます。
変更したパラメータは内部のEEPROMに記録され、電源を遮断しても設定値は保持されます。



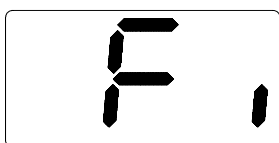
(3) フィルタ目詰まり設定値の設定方法

本クーラは盤外温度とコンデンサの温度の差を計測する事により、フィルタの目詰まりを検出する事ができます。(アラーム A03)

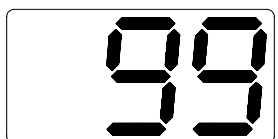
1. クーラに新品のフィルタを設置した状態で冷却運転を行い、盤内温度が安定するまで待ちます。
2. 盤内温度が安定したら、ディスプレイの「s e t」ボタンを5秒間押し続けます。
デジタル表示部が下図のようになります。



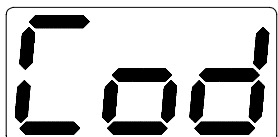
3. 「▲」ボタンを押して、下図を選択します。



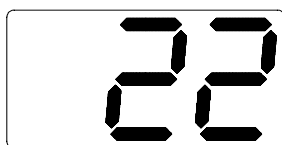
4. 「s e t」ボタンを押すと、現在の設定値が表示されます。



5. 「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを押すと、現在の盤外温度とコンデンサ温度との差が表示されます。
6. 「s e t」ボタンを押すと、デジタル表示部が下図のようになります。



7. 「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを押して、「22」を表示させ、「s e t」ボタンを押します。



8. 5で表示された温度差に10～60℃足した数値を「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを押して設定します。

また、「99」を設定すると、アラーム A03 は無効となります。

9. 「s e t」ボタンを5秒間押し続けます
10. 表示部が下図のようになったら設定完了です。「s e t」ボタンを離すと盤内温度が表示されます。

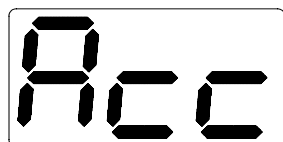


表 4－1. パラメーター一覧

表示	名称	最小値	最大値	工場出荷時設定値	説明
St	盤内温度設定値※1	20 (°C)	68 (°C)	35 (°C)	希望の盤内温度を設定してください
Fi	フィルタ目詰まり設定値	10 (K)	60 (K) (99=OFF)	99	フィルタの目詰まりを検出するために盤外温度とコンデンサの温度差を設定してください。温度差が設定値に達するとアラーム A03 が発生します。 「99」を設定するとアラーム A03 は無効になります。
Ad	(通信設定)				変更しないでください。
CF	温度表示設定	0	1	0	ディスプレイの温度表示方法を切り替えることができます。 0＝摂氏 (°C) 表示 1＝華氏 (°F) 表示
H1	ディファレンシャル設定値 ※2	2 (K)	10 (K)	5 (K)	盤内温度が、(盤内温度設定値－ディファレンシャル設定値) 以下になった時に、冷却運転を停止します。
H2	盤内温度アラーム設定値	3 (K)	15 (K)	5 (K)	盤内温度が盤内温度設定値より何度以上高くなったらアラーム A02 を表示するか設定してください。

※1 上表の温度設定値は摂氏 (°C) の時の場合です。温度表示設定 CF により華氏表示にした場合には変わります。

※2 コンプレッサ保護の為、盤内温度は 15°C までしか下がらないようになっています。ディファレンシャル設定値は、盤内温度が 14°C 以下にならない様に設定して下さい。

以下はアラーム出力接点に関するパラメータです。アラームの詳細は P 18. アラーム一覧を参照してください。

表示	名称	設定範囲	工場出荷時設定値	説明
A01	A01 アラーム出力設定	0、1、2	0	アラーム発生時の、各アラーム No. に対する、アラーム出力接点 1、2 の動作を設定する事ができます。 正常運転中のアラーム出力接点 1、2 は、常時“閉”になっています。但し、電源が遮断された時はアラーム出力接点 1、2 は“開”になります。 “0”に設定するとアラームが発生してもアラーム出力接点 1、2 は動作しません。(常時“閉”) “1”に設定するとアラーム発生時にアラーム出力接点 1 (端子台 4－5 間) が“開”になります。 “2”に設定するとアラーム発生時にアラーム出力接点 2 (端子台 3－4 間) が“開”になります。 アラームがリセットされると接点は“閉”になります。
A02	A02 アラーム出力設定	0、1、2	0	
A03	A03 アラーム出力設定	0、1、2	0	
A04	A04 アラーム出力設定	0、1、2	0	
A05	A05 アラーム出力設定	0、1、2	0	
A06	A06 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A07	A07 アラーム出力設定	0、1、2	2	
A08	A08 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A09	A09 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A10	A10 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A11	A11 アラーム出力設定	0、1、2	2	
A12	A12 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A13	A13 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A14	A14 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A15	A15 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A16	A16 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A17	A17 アラーム出力設定	0、1、2	1	
A18	A18 アラーム出力設定	0、1、2	0	
A19	A19 アラーム出力設定	0、1、2	0	

●ドアスイッチ入力

ドアスイッチを端子1, 2へ接続すると、制御盤の扉が開いた時に結露を防ぐため、クーラを自動的に停止させることができます。

クーラの運転中に扉を開ける（ドアスイッチ接点がONになる）と、ディスプレイのデジタル表示部に「A01」が表示され、約15秒後にコンプレッサとコンデンサファンが停止します。また扉を閉じて（ドアスイッチ接点がOFFになって）から約3分後にコンプレッサとコンデンサファンが運転を再開します。
※ドアスイッチは製品に付属していません。上記機能を使用する場合には、お客様でドアスイッチをご用意ください。また、扉が開いた時に接点が閉じるスイッチをご用意ください。

⚠ 注意



端子1, 2は内部電源よりDC30mAが供給されます。
故障の原因になりますので、端子1, 2には外部から電源を供給しないでください。

5. 各部の名称および構造

●各部の名称

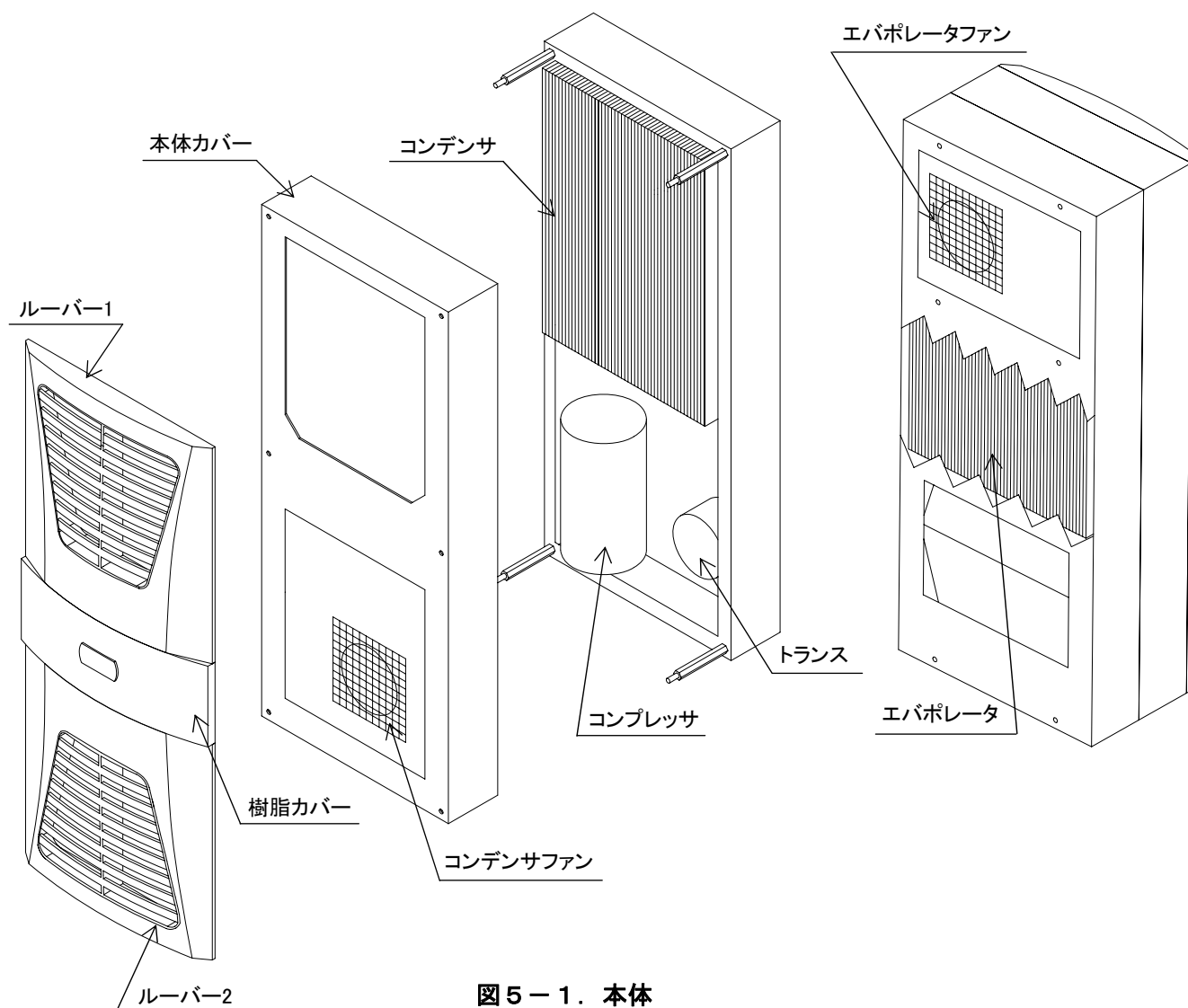


図5-1. 本体

●構造

クーラは4つの主要部品で構成され、各々がパイプで接続されています。

1. コンプレッサ (冷媒圧縮器)
2. コンデンサ (凝縮器)
3. エバポレータ (蒸発器)
4. エキスパンションバルブ (膨張弁)

この回路は沸点の低い液体である冷媒で満たされています。

冷媒R134a (CH_2FCF_3)には塩素が含まれていません。

またオゾン破壊数はゼロです。

密封された回路にはフィルタ付きドライヤが組み込まれており、回路内の装置を湿気・酸・汚れや異物から保護しています。

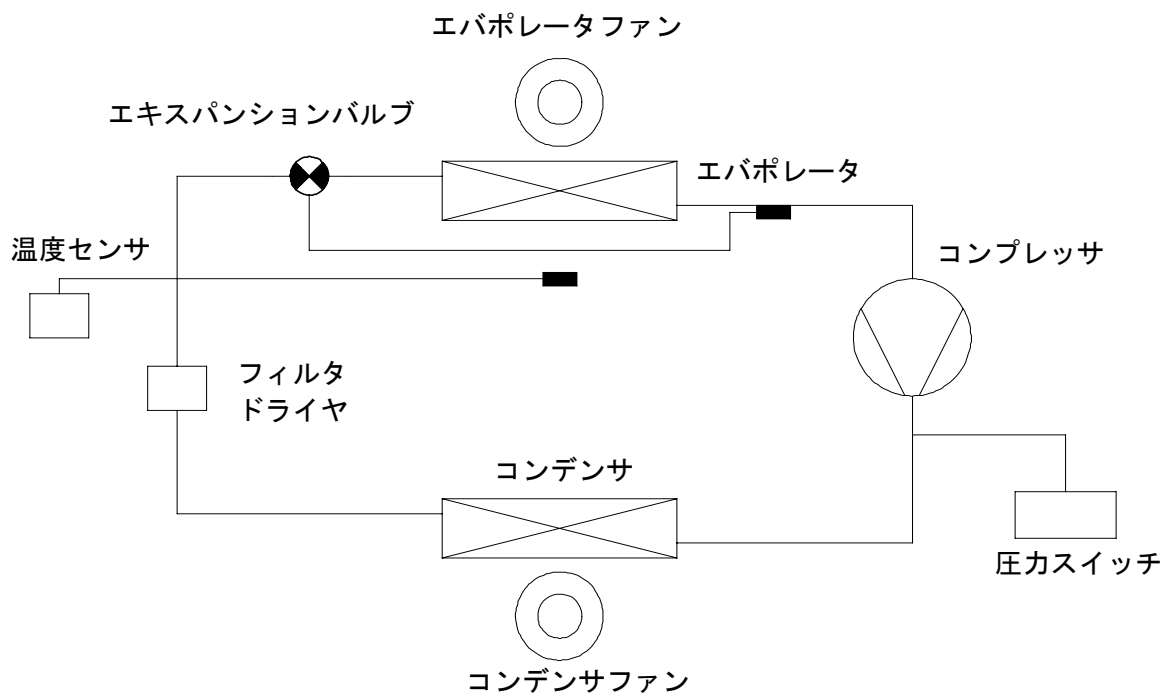


図5-2. 冷媒回路

コンプレッサはエバポレータ内のガス状の冷媒を吸い出し、高圧にし、コンデンサに送り込みます。この時、冷媒温度は周囲温度よりも上がるので、熱は強制空冷コンデンサにより外に放出されます。この過程において冷媒は液体になり、温度で制御されるエキスパンションバルブを通してエバポレータに注入され、低い圧力のもとで蒸発します。完全な蒸発のために必要な熱は制御盤内から吸収されるので、制御盤内の温度は低く保たれます。このサイクルが繰り返されます。

6. 安全装置について

●アラーム

アラームが発生すると、アラームランプ(赤)が点灯し、ディスプレイ表示部に各アラームに対応した No. が表示されます(表 6-1. アラーム一覧参照)。またパラメータ設定でアラーム出力接点が設定されている場合(P13. パラメータ設定参照)には“閉”から“開”になります。アラーム状態が改善されると、自動でアラームランプ(赤)が消灯し、ディスプレイ表示部には現在の盤内温度が表示され、アラーム出力接点は“閉”になります。但し A03、A06、A07 は、手動でリセットしてください。手動リセットするには、「▲」ボタンと「▼」ボタンを同時に 5 秒間押し続けてください。

表 6-1. アラーム一覧

No.	内容	原因	対策
A01	ドアスイッチ	制御盤の扉が開いている。	扉を閉めてください。
A02	盤内温度高温	盤内温度が設定温度より高くなっている。	設定温度を上げてください。またはクーラの能力を盤内の発熱量に適したものに交換してください。
A03	フィルタ点検	フィルタが汚れている。	フィルタの清掃または新しいフィルタに交換してください。
		コンデンサが汚れている。	コンデンサを清掃してください。
		フィルタ目詰まり設定値 (Fi) 設定不良。	フィルタ目詰まり設定値 (Fi) をご確認ください。
A04	周囲温度異常	周囲温度がクーラの使用温度範囲以内ではない。	周囲温度が 10～55℃以外では使用できません。
A05	凍結危険	エバポレータファン異常。	ファンの点検または交換をしてください。
A06	圧力異常	フィルタが汚れている。	フィルタを清掃または新しいフィルタに交換してください。
		コンデンサが汚れている。	コンデンサを清掃してください。
		コンデンサファン異常。	ファンの点検または交換をしてください。
		周囲温度が高すぎる。	周囲温度が 55℃以上の環境では使用できません。
		エキスパンションバルブ異常。	メーカーにご連絡ください。
		圧カスイッチ異常。	メーカーにご連絡ください。
A07	エバポレータ異常	冷媒不足。	メーカーにご連絡ください。
A08	ドレン異常	ドレン水が排出されていない。	ドレンホースの詰まりやねじれを解消してください。
A09	コンデンサファン異常	コンデンサファンの異常。	ファンの点検または交換をしてください。
		配線の不具合。	ファンの配線をご確認ください。
A10	エバポレータファン異常	エバポレータファンの異常。	ファンの点検または交換をしてください。
		配線の不具合。	ファンの配線をご確認ください。
A11	コンプレッサ異常	コンプレッサの過負荷。	負荷が減少すると運転を再開します。
		コンプレッサの故障。	クーラ本体を交換してください。
A12	コンデンサ温度センサ異常	断線またはショート。	センサを交換してください。
A13	周囲温度センサ異常	断線またはショート。	センサを交換してください。
A14	凍結監視温度センサ異常	断線またはショート。	センサを交換してください。
A15	ドレン水位センサ異常	断線またはショート。	センサを交換してください。
A16	盤内温度センサ異常	断線またはショート。	センサを交換してください。
A17	定格電圧異常	定格電圧と異なる電圧、周波数が供給されている。	供給電圧が銘板に明記してある定格電圧になるようにしてください。
A18	EPROM 異常	制御基板の故障。	基板を交換してください。
A19	(通信異常)	使用しません。	
E0	ディスプレイ通信不良	コネクタの接触やケーブルの不良。	コネクタの接続をご確認ください。
		制御基板またはディスプレイの故障。	制御基板またはディスプレイを交換してください。

●安全機能

- ・コンプレッサやファンモータにはサーマルスイッチが内蔵され、異常電流や異常温度での運転を防止します。

7. メンテナンス

⚠ 注意



メンテナンスを行う時は、必ずクーラの電源をOFFにしてから作業を行ってください。

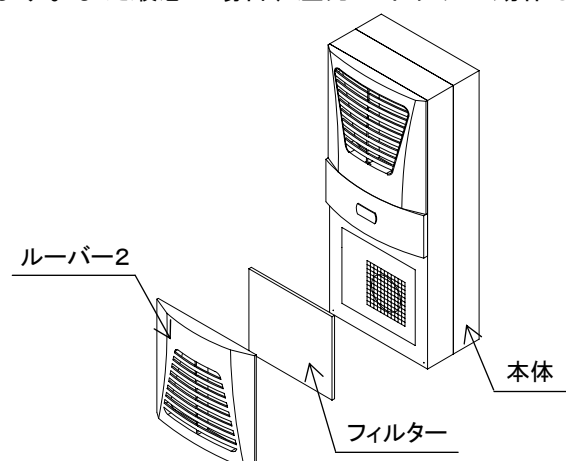
クーラの冷媒回路は製造時に必要な量の冷媒で満たされ、さらにリークテストおよびテスト運転をして出荷していますので、冷媒回路のメンテナンスの必要はありません。

クーラの寿命は、一般的に30,000時間ですが、これはフィルタが清浄に保たれている場合の値です。使用環境の空気の汚れ具合によって、フィルタを使用している場合は1週間に1度以上は点検・清掃をしてください。フィルタの目詰まりにより冷却能力が低下します。また最悪の場合、圧力スイッチが動作しクーラが停止します。

●フィルタの交換方法

ルーバー2を手前に引いて外し、フィルタを取り出してください。

フィルタはルーバー2の裏面にあるツメに引っかかるように取付けてください。



●このような時には

現象	原因	対策
盤内温度が上がりすぎる。 冷風が出ない。	a. ブレーカが切れている。 b. 設定温度より盤内温度が低い。 c. 設定温度に冷却能力が追いつかない。 d. 周囲温度が高すぎる。 e. フィルタが汚れている。 f. コンデンサファンが回っていない。 g. エバポレータファンが回っていない。	a. ブレーカをONにしてください。 b. 設定温度と盤内温度を確認してください。 c. 設定温度を上げてください。 またはクーラを冷却能力が大きい物に換えてください。 d. 周囲温度が+55℃以上の環境では使用できません。 e. フィルタを清掃してください。 f. ・設定温度と盤内温度を確認してください。 ・ファンを交換してください。 g. ファンを交換してください。
ディスプレイにアラーム No. が表示されている。	アラームが発生している。	P 18. アラーム一覧をご覧ください。
アラームランプが点灯している。	アラームが発生している。	P 18. アラーム一覧をご覧ください。
除湿する水が多い。	制御盤の気密性が悪い。	制御盤の隙間を埋めて、気密性を上げてください。

- ・使用中に異常が生じた場合には、使用するのをやめ電源をOFFにしてメーカーにご相談ください。
なお、ご相談される場合には、クーラの型式およびご購入時期をお知らせください。

8. 仕様

●型式・仕様（定格周波数：50/60Hz）

型式	OCA-15BRC-200V	
取付方法	側面取付型	
冷却能力※1	1500/1510W	
定格電圧	単相 AC200V±10%	
定格消費電流（最大）	6.3/6.9A以下	
始動電流	25.3/27.6A	
定格消費電力（DIN3168）	L35L35	880/1050W
	L35L50	1040/1200W
冷媒	R134a（600g）	
使用周囲温度	+20℃～+55℃	
盤内温度設定範囲	+20℃～+55℃（初期設定35℃）	
騒音（特性A）	64dB（A）	
保護等級	外部循環 IP34/内部循環 IP54	
最大冷媒回路圧力	25bar	
塗装色	ライトグレー RAL7035 （マンセル値 9.3GY7.8/0.3）	
外形寸法（mm）	W400×H950×D260	
本体質量	約46.0kg	

※1 盤外温度および盤内温度が+35℃の場合の公称冷却能力です。

※異電圧仕様については別途ご相談ください。

●梱包内容

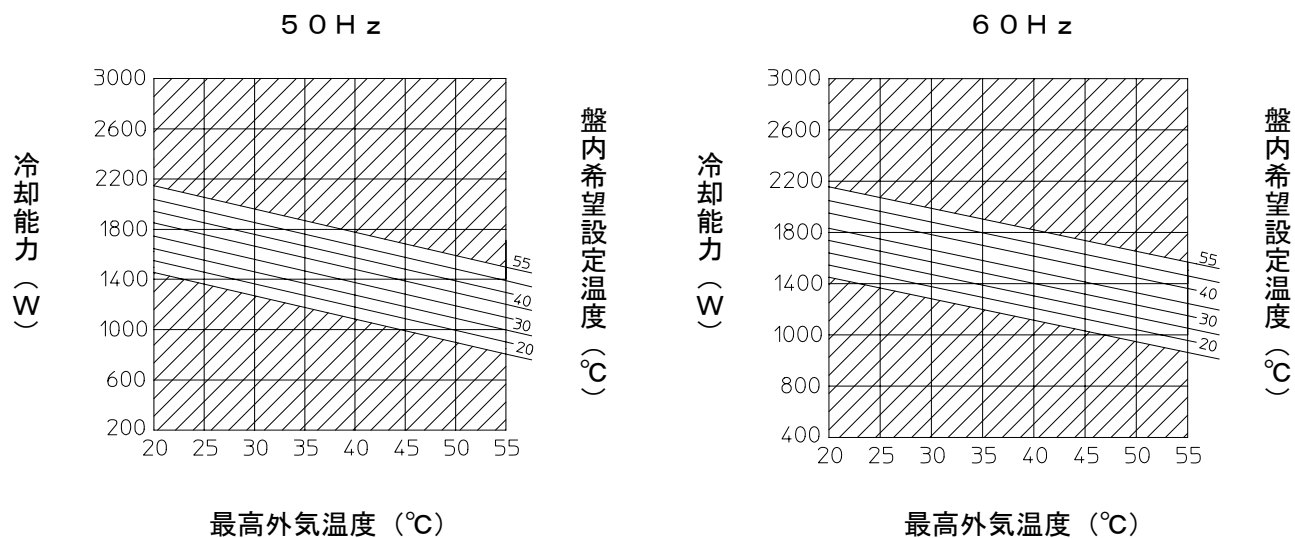
クーラ本体	1台
取付ボルト	8本
M8ワッシャ	8個
M8ナット	8個
取付ビス	2個
取付金具	2個
パッキン1 幅10×厚さ8	1ロール
パッキン2 幅10×厚さ4	1ロール
ドレンホース φ18×φ12	2m
端子台	1個
取扱説明書	1冊

●異電圧一覧

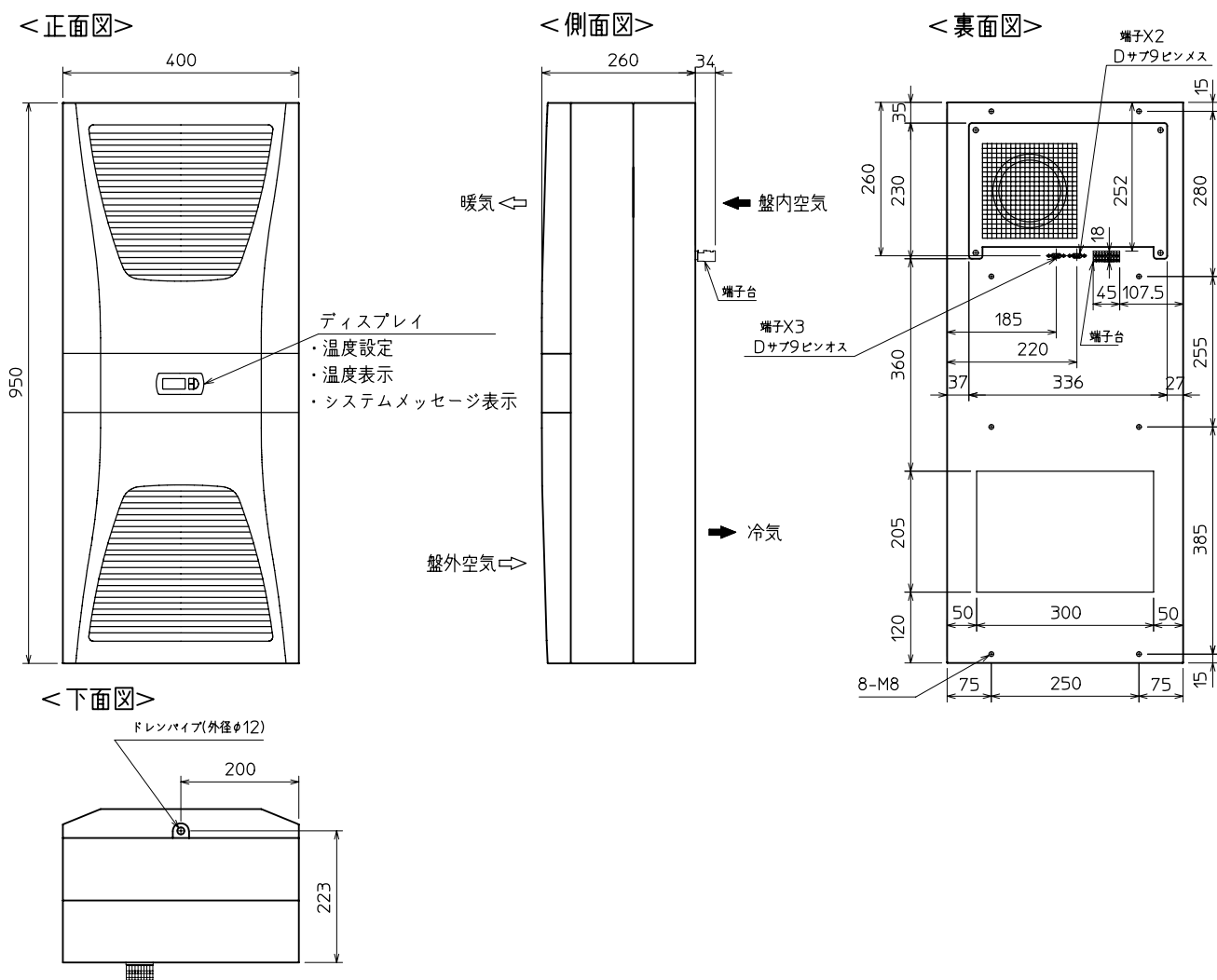
定格電圧（50/60Hz）	単相AC230V±10%
定格消費電流（50/60Hz）	5.4/6.0A以下
始動電流（50/60Hz）	22.0/24.0A
定格消費電力（50/60Hz）	850/1000W
本体質量	約46.0kg

上記以外の仕様は標準仕様と同様です。

●能力線図



●外形寸法図



9. 保証期間

メーカー出荷後、1年間とします。

ただし、当社責任範囲外による故障は有償にて修理させていただきます。

10. フロン回収について

盤用クーラには冷媒としてフロン類が使用されており、フロン回収・破壊法（平成 13 年 法律第 64 号）における第一種特定製品として扱われ、フロン類の回収が必要な場合には、改正フロン回収・破壊法（平成 19 年 10 月施行）に基づいた処理が必要となります。フロン回収・破壊法は、地球温暖化やオゾン層破壊の原因となるフロン類の大気中への排出を抑制するためのものですので、必ず守ってください。盤用クーラの廃棄に伴うフロン類の回収に関する注意事項とフロン回収・破壊法（抜粋）は下記の通りです。お分かりにならない時は、メーカーにお問い合わせください。

- 地球環境を保護するため、次のことが法律で定められていますので、必ず守ってください。
 - ・何人も、盤用クーラに封入されているフロンを、みだりに大気中に放出してはならない。
- 盤用クーラの所有者は、廃棄の際には、以下のことが必要となります。
 - ①都道府県知事の登録を受けたフロン類回収業者にフロン類を引き渡すこと。
 - ②その際には、法律に基づき書面を交付すること。
 - ③フロン類の回収、破壊等に必要な費用を負担すること。
- 冷媒番号および封入量は、盤用クーラ本体に貼ってある製品銘板に記載してあります。
- 盤用クーラは特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）の適用商品ではありません。

特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（抜粋）

（平成 13 年 6 月 22 日法律第 64 号 通称フロン回収・破壊法）

本法律は、平成 14 年 4 月 1 日より施行。平成 19 年 10 月 1 日改正。

第 19 条

第一種特定製品の廃棄等を行おうとする者は、自ら又は他の者に委託して、第一種フロン類回収業者に対し、当該第一種特定製品に冷媒として充てんされているフロン類を引き渡さなければならない。

第 37 条 2

第一種特定製品整備者又は第一種特定製品廃棄等実施者は、前項の規定による第一種フロン類回収業者の請求に応じて適正な料金の支払いを行うことにより当該フロン類の回収等の費用を負担するものとする。

第 38 条

何人も、みだりに特定製品に冷媒として充てんされているフロン類を大気中に放出してはならない。

11. 廃棄について

盤用クーラを廃棄するときは、充てんされているフロンを回収した後、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に準拠し、必ず専門の産業廃棄物処理業者に委託して処理してください。



本社／カスタマーサービスセンター
〒431-1304 静岡県浜松市北区細江町中川 7000-21
TEL : 053-522-5572 FAX : 053-522-5573

第6版 この取扱説明書の内容は 2011 年 6 月現在のものです。